Taki Academy
www.takiacademy.com

Exercice 1 : 5 min 3 pts

On considère la suite (U_n) définie par : $U_n = \frac{5n-2}{3n+4}$; pour tout $n \in IN$.

1°) Montrer que (U_n) est majorée par $\frac{5}{2}$.

2°) Montrer que (U_n) est minorée par $\frac{-1}{2}$.

3°) Est-ce que la suite (U_n) est bornée.

Exercice 2 : 5 min 3 pts

On considère la suite (U_n) définie par : $U_n = \frac{2n+3}{n+1}$; pour tout $n \in IN$.

1°) Montrer que pour tout $n \in IN$: $2 \leq U_n \leq 3$.

2°) Etudier la monotonie de la suite (U_n).

Exercice 3 : 10 min 3,5 pts

On considère la suite (U_n) définie par : $\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = \frac{-1}{2+U_n}, \text{ pour tout } n \in IN \end{cases}$

Soit la suite V définie sur IN par : $V_n = \frac{1}{1+U_n}$

1°) Calculer U_1, U_2, V_1 et V_2.

2°) Calculer $V_{n+1} - V_n$ pour tout $n \in IN$, et déduire la nature de la suite (V_n).

3°) Calculer V_n en fonction de n, puis déduire U_n en fonction de n.

Exercice 4 : 5 min 3 pts

Soit (U_n) une suite arithmétique de premier terme $U_0 = -10$ de raison $r = 3$.

1°) Calculer U_{20} et U_{100}.

2°) Calculer la somme : $S = U_0 + U_1 + U_2 + ... + U_{100}$.

Qarray.tn -Agra Blech- Qarray.tn
www.takiacademy.com